Montage- und Bedienungsanleitung

Funk-Fernbedienung

Typ CR-100

CE 0682 ⓘ

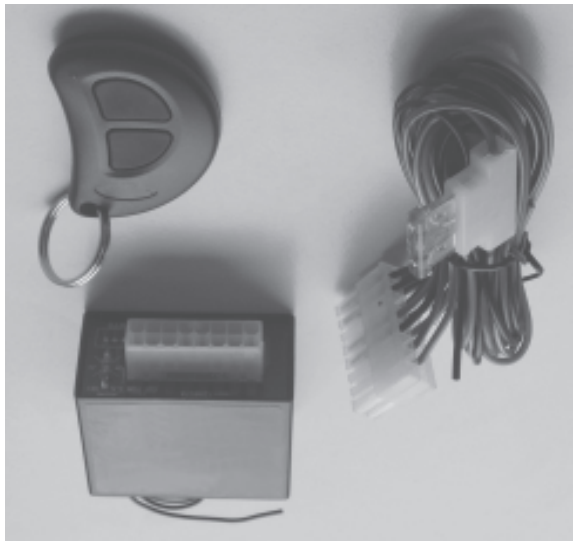
Zugelassen in:
Fore use in:
B, CH, D, DK, E, F, GB, GR, I, IRL, L, NL, P

e1 021437

Installation and Operating Instructions

Type CR-100

Radio Remote Control



CE 0682 ⓘ

Zugelassen in:
Fore use in:
B, CH, D, DK, E, F, GB, GR, I, IRL, L, NL, P

e1 021437

Inhaltsverzeichnis

Titel	Seite
Hinweise zur Benutzung der Einbauanleitung	2
Sicherheits- und Einbauhinweise	3-4
Einleitung	4
Voraussetzungen für eine Funktion der Funkfernbedienung	5
Funktionen der Funkfernbedienung	5
Lieferumfang	6
Benötigtes Werkzeug	7
Montage des Funk-Empfangsteils	8
Kabelverlegung	9
Elektrischer Anschluss des Funk-Empfangsteils	10-11
Anschluss an die Zentralverriegelung	12-16
Schaltereinstellungen am Funk-Empfangsteil	17
Löschen von Handsendern	17
Nachcodieren von Handsendern	18
Bedienungsanleitung	18
Batteriewechsel	19
Technische Daten	19

Hinweise zur Benutzung der Einbauanleitung

Warnung! Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Materialschäden führen.

Achtung! Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung führt zu Materialschäden und beeinträchtigt die Funktion der CR-100.

◆ Die Raute kennzeichnet Einbauschritte, die Sie ausführen müssen.

Damit der Einbau ohne Schwierigkeiten stattfindet, diese Montage- und Bedienungsanleitung vor Beginn der Montage durchlesen.

Bei einem Besitzwechsel von CR-100 muss diese Montage- und Bedienungsanleitung mit übergeben werden.

Contents

Title	Page
Information for using the installation instructions	2
Safety and installation instructions	3-4
Introduction	4
Preconditions for functioning of the remote control	5
Mode of operation of the remote control	5
Scope of delivery	6
Tools required	7
Installing the RF receiver	8
Laying the cables	9
Electrical connection of the receiver	10-11
Connecting to the central locking	12-16
Settings on the RF receiver	17
Cancelling hand transmitters	17
Recoding hand transmitter	18
Operating instructions	18
Changing of the battery	19
Technical data	19

Information for using the installation instructions

Warning! Safety precaution: Failure to observe this warning may result in injury to persons or damage to material.

Caution! Safety precaution: Failure to observe this warning will result in damage to material and affect the proper functioning of CR-100.

◆ This symbol indicates installation steps which have to be carried out.

To ensure problem-free fitting, read these installation and operating instructions carefully before starting work.

Please hand over this manual in case the CR-100 changes owner.

Sicherheits- und Einbauhinweise

Warnung! Unzureichende Leitungsverbindungen können zur Folge haben, dass durch Kurzschluß:

- Kabelbrände entstehen
- der Airbag ausgelöst wird
- elektronische Steuerungseinrichtungen beschädigt werden
- elektrische Funktionen (Blinker, Bremslicht, Hupe, Zündung, Licht) ausfallen

Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

Bei Arbeiten an den Leitungen:

30 (Eingang von Batterie Plus direkt),
15 (Geschaltetes Plus, hinter Batterie)
31 (Rückleitung ab Batterie, Masse)
L (Blinkerleuchten Links)
R (Blinkerleuchten Rechts)

Die sicherste Verbindungsart ist, die Kabelenden miteinander zu **verlöten** und anschließend zu **isolieren**.
Bei wiederlösbaren Verbindungen nur isolierte Kabelschuhe, Stecker und Flachsteckhülsen verwenden. Keine Quetschverbinder (Leitungsverbinder) oder Lüsterklemmen verwenden.

Zum Verbinden der Kabel mit Kabelschuhen, Stecker oder Flachsteckhülsen eine Krimpzange verwenden.

Bei Kabelanschlüssen an 31 (Masse):

Das Kabel mit Kabelschuh und Zahnscheibe an eine fahrzeugeigene Masseschraube schrauben oder mit Kabelschuh, Blechschraube und Zahnscheibe an das Karosserieblech schrauben.

Auf gute Masseübertragung achten!

Warnung! Wegen Kurzschluß-gefahr vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol der Batterie abklemmen.
Bei Fahrzeugen mit Zusatzbatterie ebenfalls den Minuspol abklemmen.

Achtung! Beim Abklemmen des Minuspols der Batterie verlieren alle flüchtigen Speicher der Komfort-Elektronik ihre gespeicherten Daten.

Folgende Daten müssen Sie je nach Fahrzeugausstattung neu eingeben:

Radiocode
Fahrzeuguhr
Zeitschaltuhr
Bordcomputer
Sitzposition

Hinweise zur Einstellung können Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung nachlesen.

Warnung! Im Fahrzeug montierte Teile der CR-100 müssen so befestigt werden, dass sie sich unter keinen Umständen (scharfes Abbremsen, Verkehrsunfall) lösen können und zu **Verletzungen der Fahrzeuginsassen** führen können.

Safety and installation instructions

Warning! Improper cable connections may result in short circuits which can cause:

- cable fires
- triggering of the airbag
- damage to electronic control equipment
- failure of electrical functions (blinkers, brake lights, horn, ignition, lights).

Please note the following:

For working on the cables, the following terminal designations are used:

30 (input from battery plus direct)
15 (switched plus, behind battery)
31 (return cable from battery, neutral)
L Blinker left
R Blinker right

The securest form of connecting is by soldering the cable ends and then insulating the connection.
For releasable connections, use only insulated cable brackets, connector plugs and tabs. Do not use lustre terminals.

For connecting the cables with cable brackets, plugs or tabs, use crimping pliers.

For cable connections to 31 (earth):

Attach the cable with a bracket and toothed washer to an earthing screw on the vehicle or screw it onto the metalwork of the vehicle using a bracket, metal screw and toothed washer.

Always ensure a good earthing connection!

Caution! On disconnecting the negative pole of the battery, all the volatile memories of the convenience electronics will lose their stored data.

Warning! Because of the risk of short circuits, always disconnect the negative pole of the battery before starting work.
In case of vehicles with a supplementary battery, also disconnect this negative pole.

Depending on the vehicle's equipment, the following date may have to be reprogrammed:

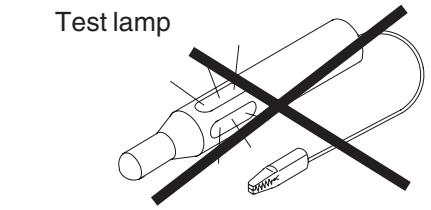
Radio code
Clock
Timer
Board computer
Seat position

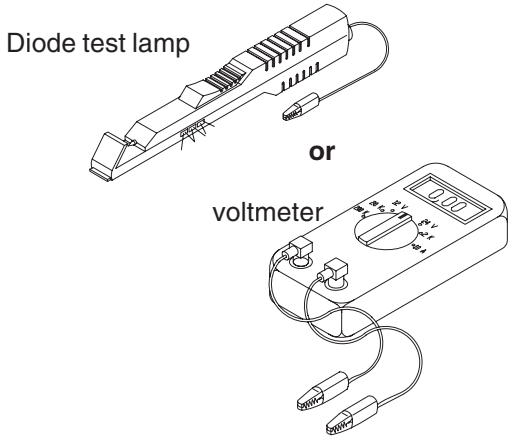
Instructions on how to re-set these can be found in the relevant operating instructions.

Warning! The components of the CR-100 which are inside the vehicle must be securely fixed so that they cannot come loose and injure the vehicle's occupants under any circumstances (emergency braking, traffic accident).

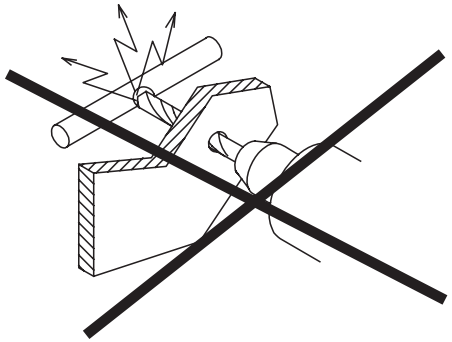
Safety and installation instructions

Caution! To check the voltage in electric cables, use only a diode test lamp or a voltmeter. Test lamps which light up take too much current and the vehicle electronics may be damaged.





Caution! To avoid damage, always ensure that there is enough clearance for the drill bit to emerge. Every drill hole must be deburred and treated with a rust proofing agent.

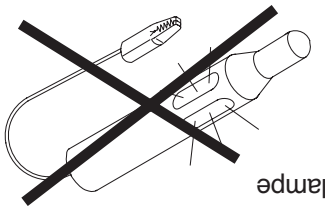


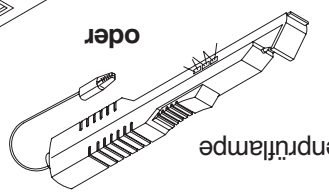
Introduction

The CR-100 remote control is a supplement to your vehicle's central locking system, using a small transmitter which allows you to lock or unlock the doors of your vehicle. The Indicatorlights will flash as confirmation.

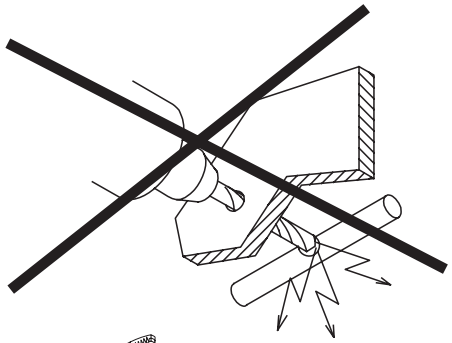
Sicherheits- und Einbauhinweise

Achtung!
Zum Prüfen der Spannung in elektrischen Leitungen darf nur eine Diodenprüflampe oder ein Voltmeter benutzt werden. Prüflampen mit einem Leuchtkörper nehmen zu hohe Ströme auf und die Fahrzeugelektronik kann beschädigt werden.





Achtung!
Um Schäden zu vermeiden, auf ausreichenden Freiraum für den Bohreraustritt achten.
Jede Bohrung entgraten und mit Rostschutzmittel behandeln.



Einleitung

Die CR-100 Funk-Fernbedienung ist eine Ergänzung zu der Zentralverriegelung ihres Kraftfahrzeuges. Mit einem kleinen Sender öffnen und schließen Sie die Türen Ihres Kraftfahrzeuges. Als bestätigung für das öffnen bzw. schließen der Zentralverriegelung werden die Blinker betätigt.

Voraussetzungen für eine Funktion der Fernbedienung

Ihr Fahrzeug muss eine Betriebsspannung von 12 V haben.
Ihr Fahrzeug muss mit einer Zentralverriegelung ausgestattet sein.
Einige Hersteller rüsten ihre Fahrzeuge mit einer Spar-Zentralverriegelung aus. In diesen Fahrzeugen befindet sich in der Fahrertür kein Stellmotor, sondern nur ein elektrischer Schalter. Bei diesen Fahrzeugen muss ein Stellmotor nachgerüstet werden (z.B. WAECO Art. Nr.: ML-11). Um festzustellen ob ein Stellmotor vorhanden ist, gehen Sie wie folgt vor:

- Verschließen Sie Ihr Fahrzeug von der Beifahrerseite aus.
- Ist die Fahrertür verschlossen, ist ein Stellmotor vorhanden.
- Ist die Fahrertür nicht verschlossen, muss ein Stellmotor in der Fahrertür nachgerüste werden (z.B. WAECO Art. Nr.: ML-11).

Funktionen der Funkfernbedienung

Schließen der Zentralverriegelung
Durch Betätigen der linken blauen Taste des Handsenders wird die Zentralverriegelung geschlossen. Dies wird durch 1x Blinken der Blinker bestätigt.

Öffnen der Zentralverriegelung
Durch nochmaliges Betätigen der linken blauen Taste des Handsenders wird die Zentralverriegelung geöffnet. Dies wird durch 2x Blinken der Blinker bestätigt.

Sicherheitsverriegelung
Die Zentralverriegelung kann bei eingeschalteter Zündung über den Handsender geschlossen werden. Hierbei werden die Blinker nicht angesteuert. Die Zentralverriegelung läßt sich über den Handsender oder durch Ausschalten der Zündung wieder öffnen. Diese Funktion wird nicht von allen Fahrzeugtypen unterstützt.

Preconditions for functioning of the remote control

Your vehicle must have an operating voltage of 12 V.
Your vehicle must be equipped with central locking.
Some manufacturers equip their vehicles with an economy central locking system. In these vehicles, there is no servo motor in the driver's door but only an electric switch. If this is the case, a servo motor has to be retrofitted (e.g. WAECO Art. No. ML-11). To find out whether a servo motor is already fitted, proceed as follows:

- Lock your vehicle from the passenger side.
- If the driver's door is locked, a servo motor is fitted.
- If the driver's door is not locked, a servo motor must be fitted in the driver's door (e.g. WAECO Art. No. ML-11).

Remote Control Functions

Locking the Central Locking Mechanism
Depress the left-hand blue button on the remote control to lock the central locking mechanism. The indicator lights will flash once as confirmation.

Unlocking the Central Locking Mechanism
Depressing the left-hand blue button on the remote control a second time will unlock the central locking mechanism. The indicator lights will flash twice as confirmation.

Safety Locking
The central locking mechanism can be locked using the remote control when the ignition is switched on. In this case the indicator lights do not flash. The central locking mechanism can be opened either using the remote control or by switching off the ignition. This function is not supported by all vehicle types.

Lieferumfang

Nr.	Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	1	Funk-Empfangsteil	Art. Nr. CR-100RX
2	1	Funk-Handsender	Art. Nr. CR-100TX
3	1	Anschlusskabel Empfangsteil	Art. Nr. CR-100KA

Scope of delivery

No.	Quantity	Description	Article No.
1	1	RF receiver	Art. No. CR-100RX
2	1	RF hand transmitter	Art. No. CR-100TX
3	1	Connection cable for receiver	Art. No. CR-100KA

Benötigtes Werkzeug

Für Einbau und Montage werden benötigt:

- Maßstab
- Körner
- Hammer
- Bohrer
- Bohrmaschine
- Schraubendreher

Für den elektrischen Anschluss und Überprüfung wird benötigt:

- Diodenprüflampe oder Voltmeter
- Krimpzange
- Isolierband
- Wärmeschrumpfschlauch
- Heißluftföhn
- Lötkolben
- Lötzinn

Zur Befestigung von Empfänger und Kabel benötigen Sie evtl. noch Schrauben, Blechschrauben und Kabelbinder.

Tools required

Needed/required for installation:

- Measure
- Prick punch
- Hammer
- Drill bits
- Drill
- Screwdrivers

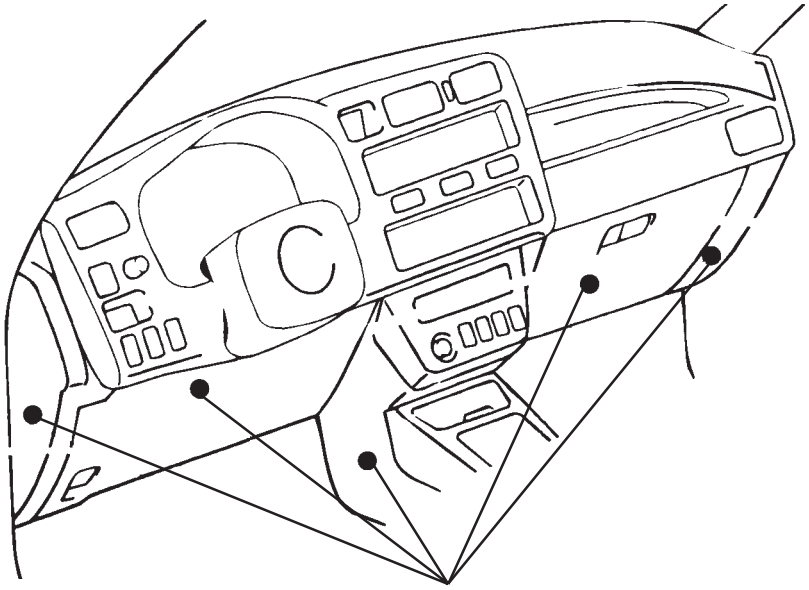
Needed/required for electrical connections and testing:

- Diode test lamp or voltmeter
- Crimping pliers
- Insulation tape
- Heat shrinkable tubing
- Hair drier
- Soldering iron
- Solder

For securing the receiver and cables, you may also need bolts, metal screws and cable binders.

Installing the RF receiver

◆ Locate a suitable place for installing the RF receiver.
Suitable places are under the dashboard, behind the centre instrument panel or behind the glove compartment.



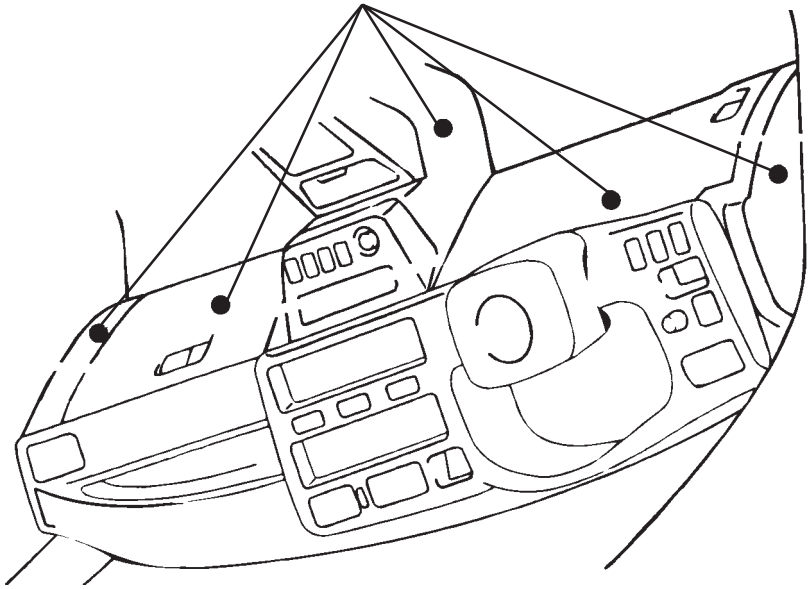
Suitable places of installation

Please note the following when choosing the place of installation:

- Fit the RF receiver in such a position that it is easily accessible in order to allow the reprogramming of hand transmitters.
- Do not fit the receiver next to other control devices, as this may cause mutual interference and also result in malfunction and a reduction in the operating range of the radio remote control.
- Make sure that the receiver and cables are fitted at an adequate distance from mechanically moving vehicle components, e.g. steering column or brake, clutch and accelerator pedal, in order to avoid damage to the cable or receiver by crushing or rubbing.
- If you decide to install the radio receiver behind panelling, make sure that you are able to refit the panel afterwards.
- When securing the RF receiver with screws or bolts, make sure not to damage any other parts of the vehicle.

Montage des Funk-Empfangsteils

◆ Suchen Sie einen geeigneten Montageort für das Funk-Empfangsteil.
Geeignete Orte finden sich unter dem Armaturenbrett, hinter der Mittelkonsole oder hinter dem Handschuhfach.



geeignete Montageorte

Beachten Sie folgende Hinweise zur Auswahl des Montageortes:

- Montieren Sie den Funk-Empfänger so, dass er leicht zugänglich ist, um das Nachprogrammieren von Handsendern zu ermöglichen.
- Befestigen Sie den Empfänger nicht direkt neben anderen Steuergeräten. Dieses führt zu gegensetigen Störungen bei den Geräten. Es kann zu Fehlfunktionen und zur Verminderung der Reichweite der Funk-Fernbedienung kommen.
- Achten Sie auf einen ausreichenden Abstand von Empfänger und Kabelsatz zu mechanisch bewegten Fahrzeugteilen, wie z. B. Lenksäule oder Bremse-, Kupplungs- und Gaspedal, um eine Beschädigung der Kabel oder des Empfängers durch Quetschen oder Scheuern zu verhindern.
- Sollten Sie den Funk-Empfänger hinter Verkleidungen installieren, achten Sie darauf, dass Sie die Verkleidungen anschließend wieder montieren können.
- Bei der Befestigung des Funk-Empfängers durch Schrauben darauf achten, dass keine anderen Fahrzeugteile beschädigt werden.

Kabelverlegung

Nicht fachgerechte Kabelverlegungen und Kabelverbindungen führen immer wieder zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen von Bauteilen. Eine korrekte Kabelverlegung bzw. Kabelverbindung ist die Grundvoraussetzung für eine dauerhafte und fehlerfreie Funk-tion der nachgerüsteten Komponenten.

Beachten Sie folgende Punkte:

- Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht beschädigt werden können. Verlegen Sie die Kabel nicht an scharfen Kanten, heißen oder beweglichen Fahrzeugteilen entlang.
- Kabel entlang von Original Kabelbäumen verlegen und möglichst oft mit Isolierband oder Kabelbindern verbinden.
- Sollten Sie Kabel vom Fahrzeug-Innenraum in den Motor- oder Kofferraum verlegen, benutzen Sie vorhandene Durchführungstüllen in den Trennwänden.
- Zum Anschließen der Kabel nur geeignete Methoden anwenden. Siehe hierzu die vier nachfolgenden Beispiele.

Beispiel 1	**Beispiel 2**	**Beispiel 3**	**Beispiel 4**
Kabel an Original-leitungen anschließen	2 Kabel miteinander verbinden	Kabel an Masse legen	Kabel mit Flach-stecker versehen
10 mm aus der Original-leitung abisolieren	Beide Kabel abisolieren	Kabel 5 mm abisolieren	Kabel 5 mm abisolieren
15 mm vom anzuschlie-ßenden Kabel abisolieren	Ein Schrumpfschlauch von ca. 20 mm Länge über ein Kabel ziehen	Ø 6 mm Krallen-Kabel-schuh mit Krimp-anschluss verwenden	Passenden Stecker mit Krimpanschluss (z.B. Flachsteckhülse) ver-wenden
Anzuschließendes Kabel um die Originalleitung wickeln und verlöten	Beide Kabel miteinander verdrehen und verlöten	Kabelschuh mit Krimp-zange auf das Kabelende krimpen	Kabelschuh mit Krimp-zange auf das Kabelende krimpen
Kabel mit Isolierband isolieren	Schrumpfschlauch über die Lötstelle schieben und leicht erwärmen	Kabelschuh an einem Original Massepunkt anschrauben	Falls erforderlich Steck-anschluss mit Isolierhülse verwenden

Laying the cables

Malfunction or damage to components is repeatedly caused by cables not being laid or connected properly. Correct laying and connection of cables is essential for long-term, fault-free functioning of retrofit components.

Please note the following points:

- Always lay cables in such a way that they cannot be damaged. Never lay them for example over sharp edges or next to hot or moving parts.
- Lay cables alongside original cable looms and connect them as frequently as possible with insulating tape or cable binders.
- If cables have to be laid from the vehicle interior into the engine or luggage compartment, use the existing cable passages through the bulkheads.
- Only connect the cables using proper methods. See the four following examples.

Example 1	**Example 2**	**Example 3**	**Example 4**
Connecting cable to original cable	Connecting 2 cables together	Connecting cable to earth	Fitting cable with flat plug
Strip 10 mm of insulation off original cable	Strip insulation off both cables	Strip 5 mm of insulation off cable	Strip 5 mm of insulation off cable
Strip 15 mm of insulation off cable to be connected	Pull approx. 20 mm of heat shrinkable tube over one cable	Use Ø 6 mm claw cable lug with crimp connection	Use suitable plug with crimp connection (e.g. flat plug)
Wind cable to be connected round original cable and solder	Wind both cables together and solder	Crimp cable lug onto cable end using crimping pliers	Crimp cable lug onto cable end using crimping pliers
Insulate cable with insulating tape	Pull heat shrink cable tube over solder connection and warm gently	Bolt cable lug onto an original earthing point	If necessary, use plug connection with insulator

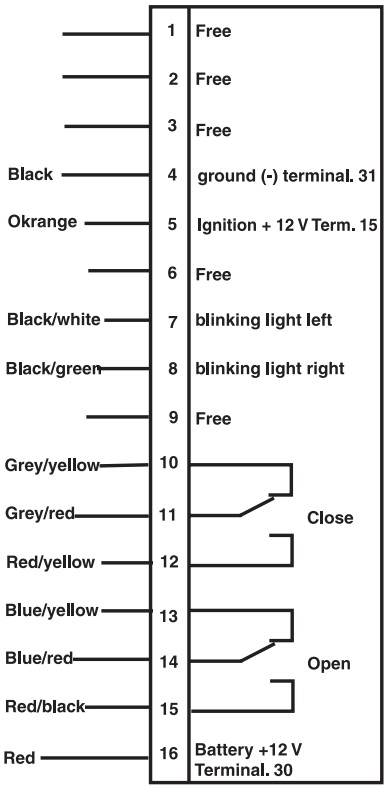
Electrical connection of the receiver

Caution! Before working on the vehicle electrics, always disconnect the negative terminal to avoid the risk of short circuits.
On vehicles with a supplementary battery, also disconnect the negative terminal of that battery, too.

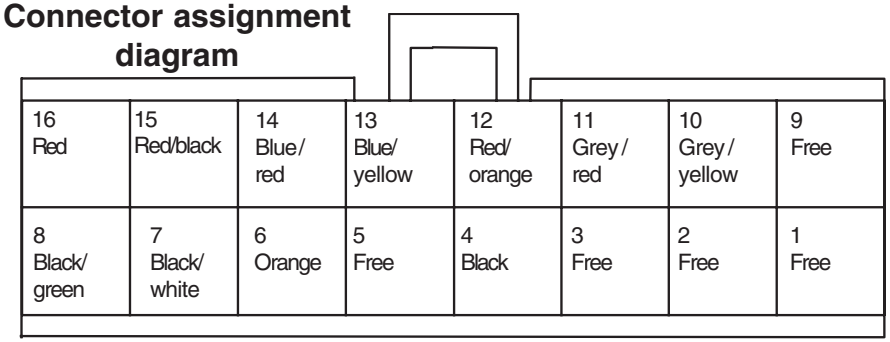
◆ Connect the receiver according to the following connection diagram, connector assignment diagram and the circuit diagram.

By connecting to the direction indicators (blinkers), these flash once or twice.

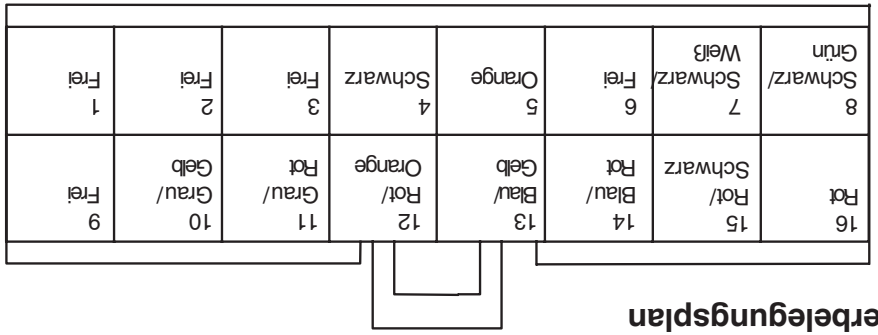
Connection diagram



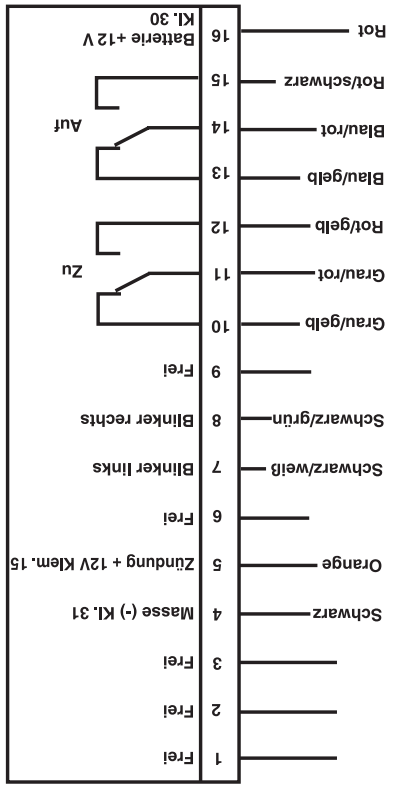
Connector assignment diagram



16 Red	15 Red/black	14 Blue/ red	13 Blue/ yellow	12 Red/ orange	11 Grey/ red	10 Grey/ yellow	9 Free
8 Black/ green	7 Black/ white	6 Orange	5 Free	4 Black	3 Free	2 Free	1 Free



Steckerbelegungsplan



Belegungsplan

Achtung! Wegen Kurzschlußgefahr vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol abklemmen.
Bei Fahrzeugen mit Zusatzbatterie ebenfalls den Minuspol abklemmen.

◆ Schließen Sie das Empfangsteil mit Hilfe des folgenden Anschlussplanes, Steckerbelegungsplanes und dem Schaltplan an.

Durch den Anschluss an die Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker) leuchten die Blinker 1 x oder 2 x auf (falls gesetzlich erlaubt).

Elektrischer Anschluss des Empfangsteils

Schaltplan Blinkeranschluss

Diagram indicator connection

Anschluss an der Zentralverrieglung

Praktisch alle Zentralverriegelungen werden elektrisch gesteuert.

Bei Zentralverriegelungen, die in der Fahrertür keinen Stellmotor haben (diese sind daran zu erkennen, dass sich die Fahrertür nicht von der Beifahrertür aus ver- und entriegeln läßt), muss ein Stellmotor in der Fahrertür nachgerüstet werden. Hierfür kann der Einzelstellmotor, **WAECO-Art.-Nr. ML-11**, verwendet werden. Dieser ist nach dem Schaltplan Nr. 1 anzuschließen.

Bei allen anderen elektrisch gesteuerten Zentralverriegelungen muss zunächst die Funktionsweise herausgefunden werden. Hierzu nach Möglichkeit Originalschaltpläne von den Fahrzeug-Vertragswerkstätten verwenden.

Stehen keine Originalschaltpläne zur Verfügung, muss die Funktion der Steuerleitungen, die von dem Zentralverriegelungs-Steuergerät zu der Fahrzeugtür verlaufen, ausgemessen werden.

Achtung! Der Anschluss darf nur über die Steuerleitungen der Zentralverriegelung und nicht über andere Leitungen erfolgen. Der Anschluss an andere Leitungen als die Steuerleitungen oder die Verwendung eines falschen Schaltbildes beim Anschluss, kann zum Defekt der Zentralverriegelung und der Fernbedienung führen.

- Überprüfen Sie, wie die Zentralverriegelung Ihres Fahrzeuges funktioniert.
- Schließen Sie die Zentralverriegelung mit Hilfe der Schaltpläne (Seite 13-16) an.

Bei einigen Fahrzeugen, z. B. Mercedes, kann es sein, dass die Ansteuerungszeit von 0,6 Sek. nicht ausreicht, um die Zentralverriegelung voll auszusteuern.

In solchen Fällen die Ansteuerungszeit von 0,6 Sek auf 3,5 Sek erhöhen. Hierzu muss das Empfangsteil vom Kabelsatz getrennt werden und die Brücke neben der Steckverbindung entfernt werden.

Connecting on the central locking

Nearly all central locking systems are electrically controlled.

In case of central locking systems that have no servo motor in the driver's door (which can be seen from the fact that the driver's door cannot be locked and unlocked from the passenger side), a servo motor has to be retrofitted in the driver's door. The **WAECO** servo motor, **Art. No. ML-11**, can be used for this purpose. This must be connected according to circuit diagram No. 1.

With all other electrically controlled central locking systems, it is first necessary to find out the mode of function. If possible, use original circuit diagrams from an authorised vehicle dealer for this purpose.

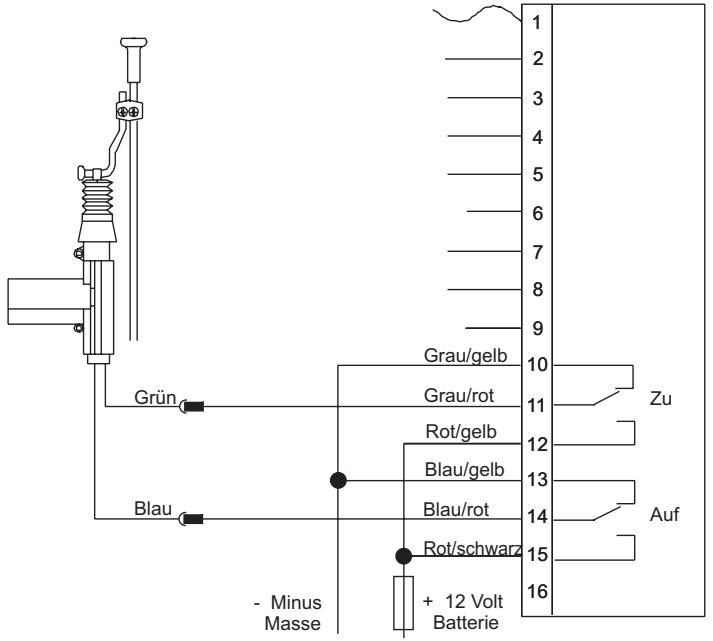
If no original circuit diagrams are available, the function of the control cables which run from the central locking control unit to the vehicle door must first be determined.

Caution! Connection must only be made with the central locking control cables and not with any other cables. Connection to other cables than the control cables or the use of a wrong circuit layout can result in defects in the central locking system and in the remote control.

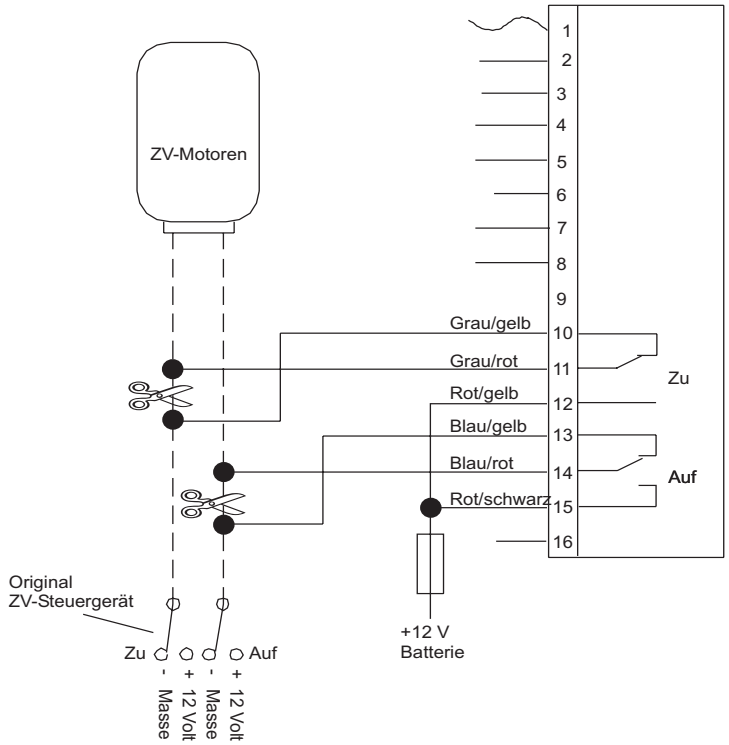
- Check how your vehicle's central locking system works.
- Connect the central locking system using the circuit diagrams (pages 13-16).

In the case of some vehicles, e.g. Mercedes, it is possible that the actuation time of 0,6 sec. is not sufficient to fully operate the central locking system. In cases, set the actuation time to 3,5 secs. Therefor disconnect the receiver and cut the resistor beside the main connector.

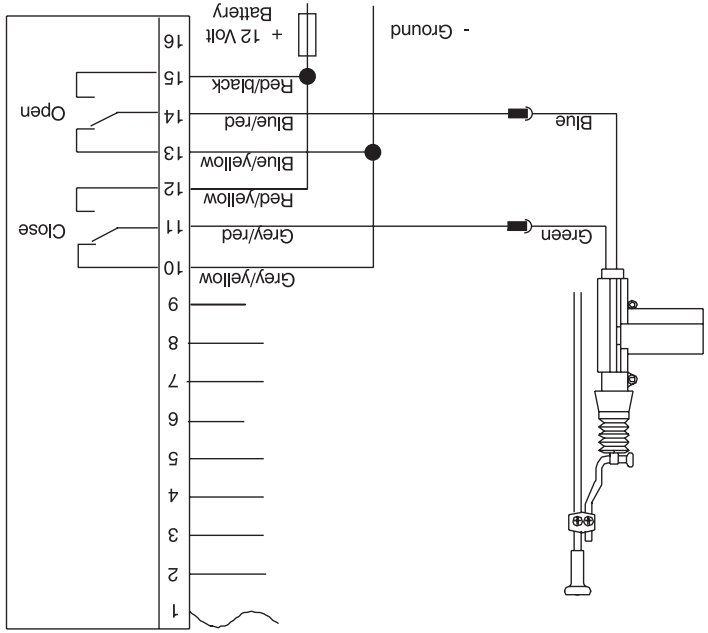
Schaltplan Nr. 1



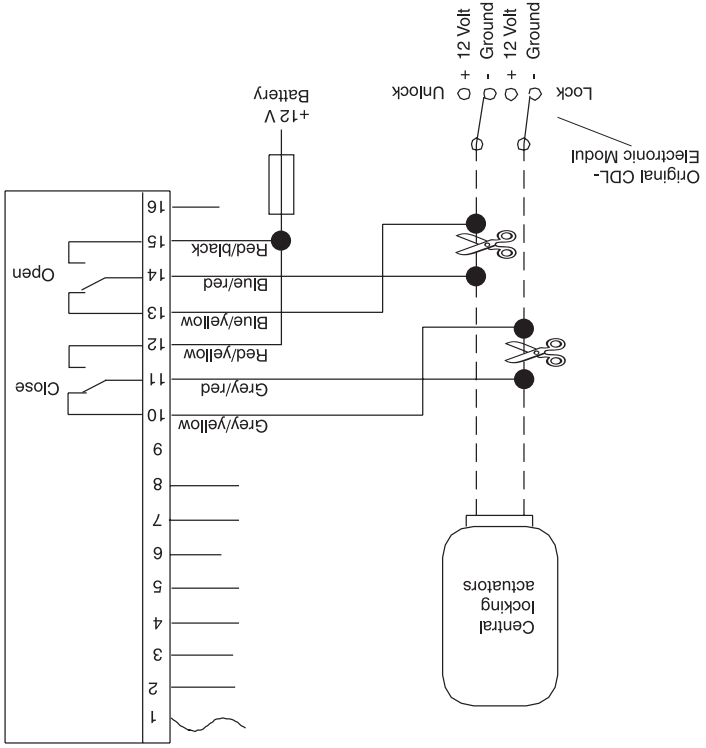
Schaltplan Nr. 2 Zwei von Minus auf +12 V steuernde Leitungen



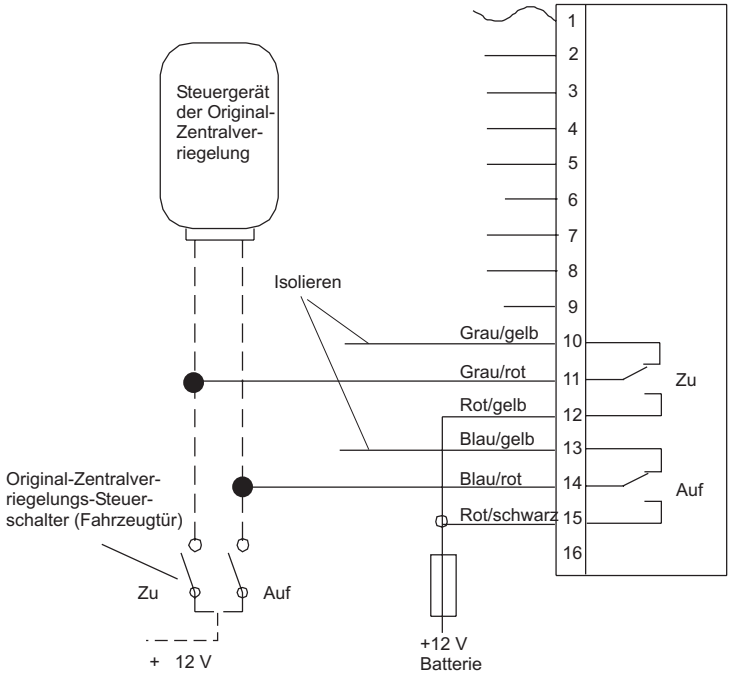
Circuit diagram No. 1



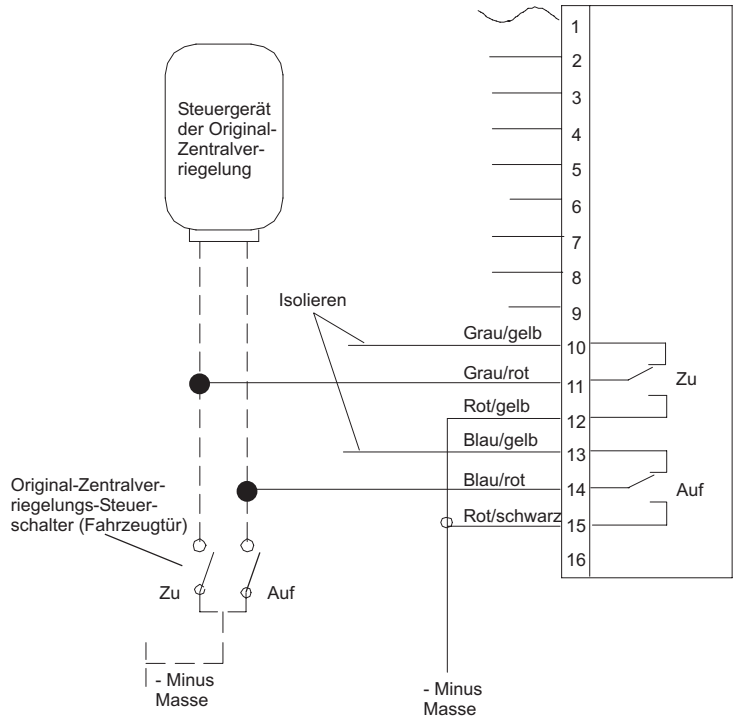
Circuit diagram No. 2 - Two cables switching from negative to + 12 V



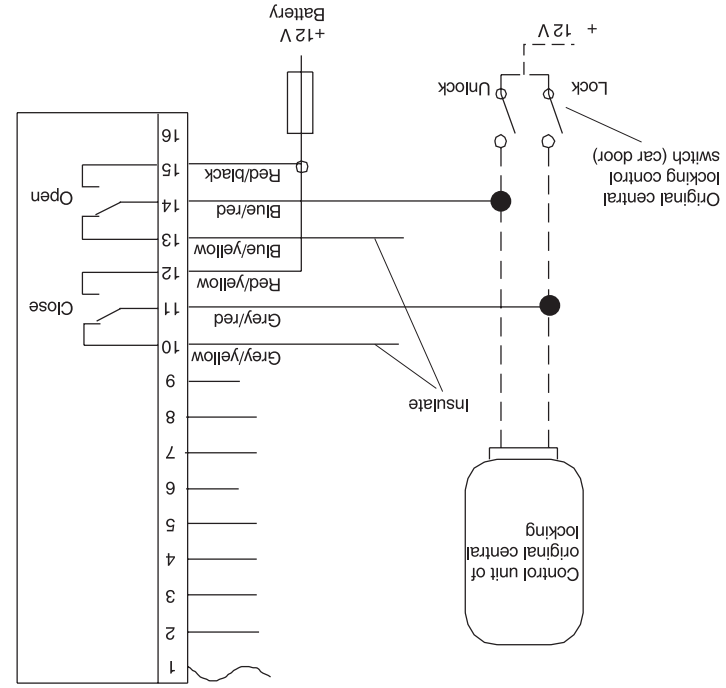
Schaltplan Nr. 3 Zwei +12 V impulssteuernde Leitungen



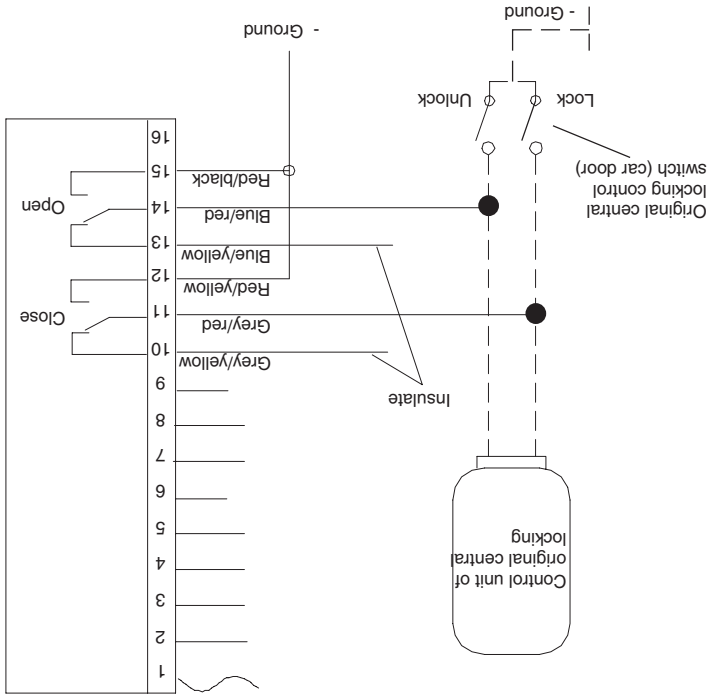
Schaltplan Nr. 4 Zwei minusimpulssteuernde Leitungen



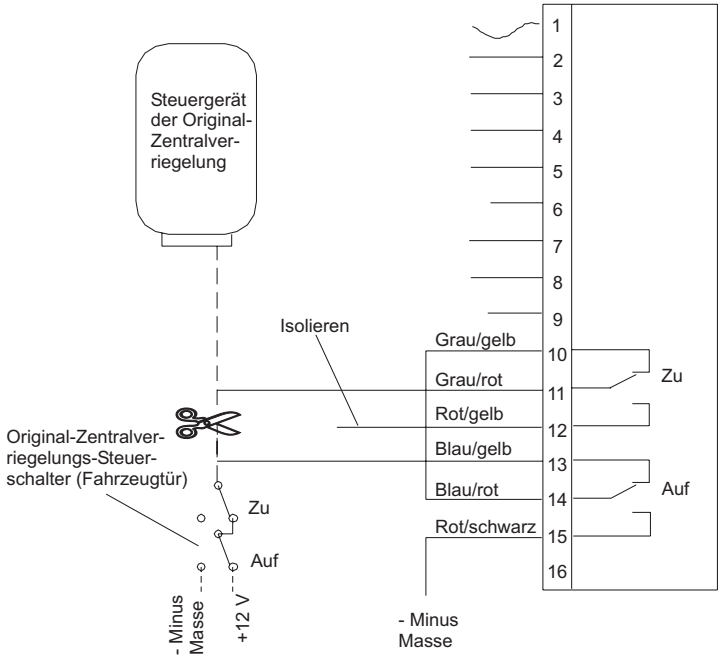
Circuit diagram No. 3 - Two + 12 V impulse control cables



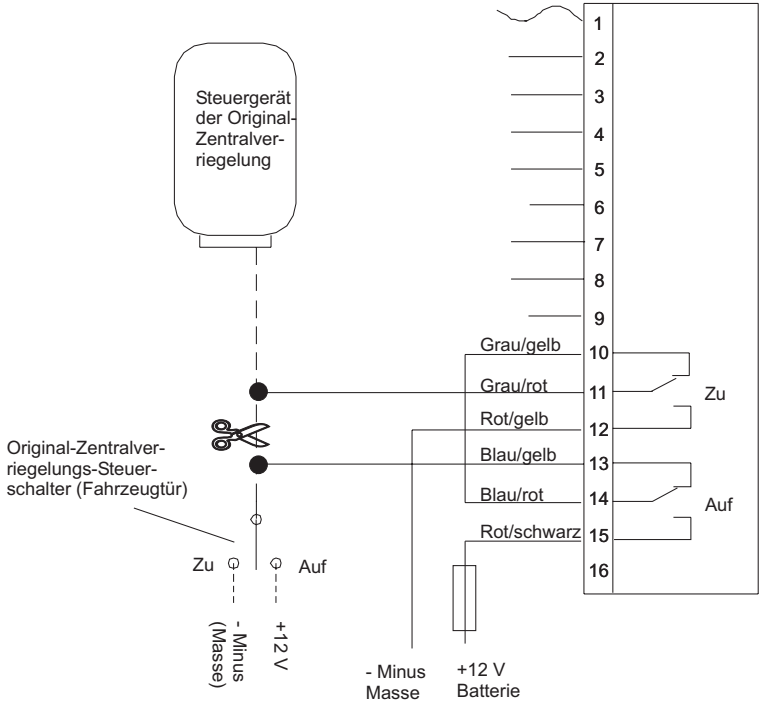
Circuit diagram No. 4 - Two negative impulse control cables



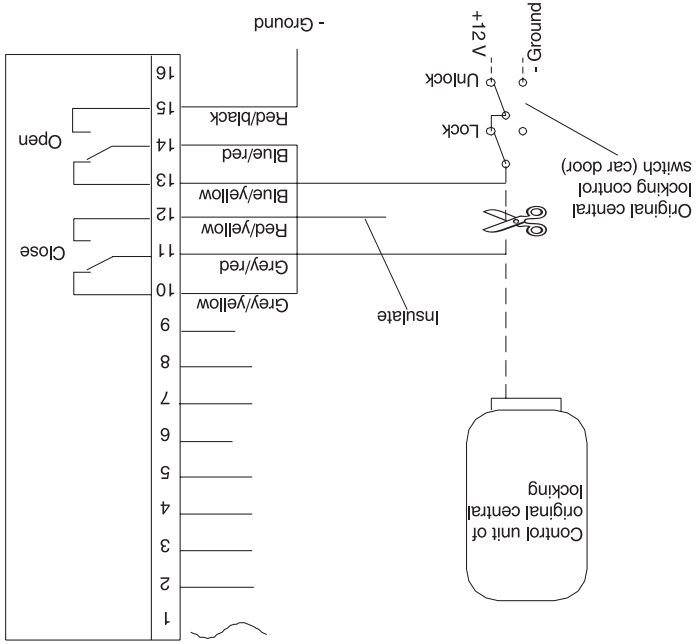
Schaltplan Nr. 5 Eine offen und minusimpulssteuernde Leitung



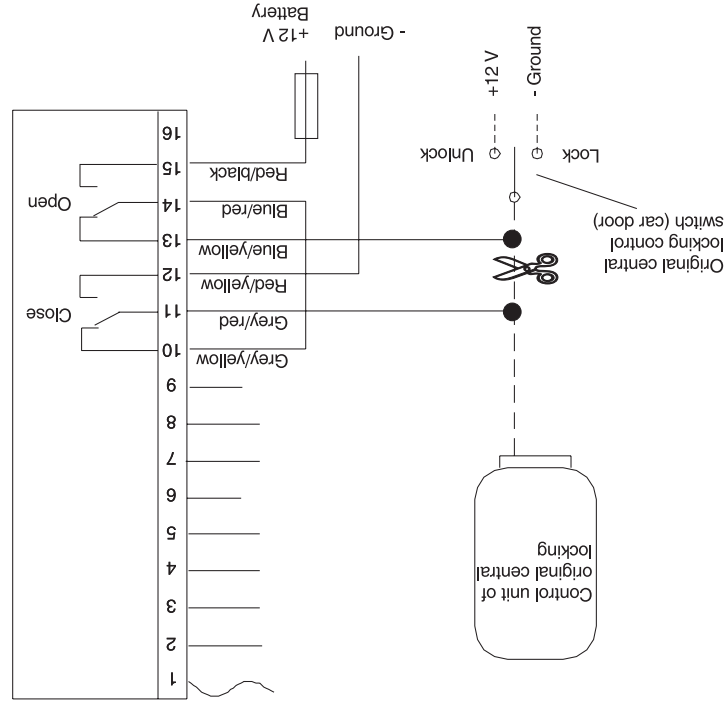
Schaltplan Nr. 6 Eine +12 V und minusimpulssteuernde Leitung



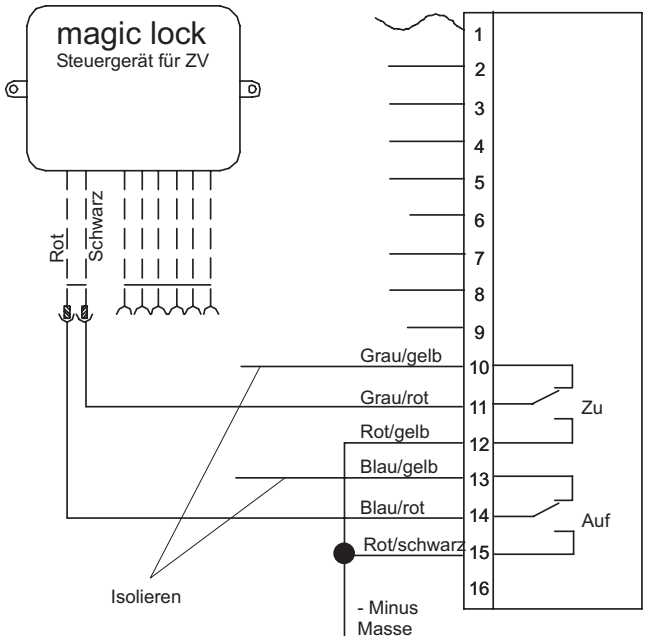
Circuit diagram No. 5 - One open and negative impulse control cable



Circuit diagram No. 6 - One + 12 V and negative impulse control cable

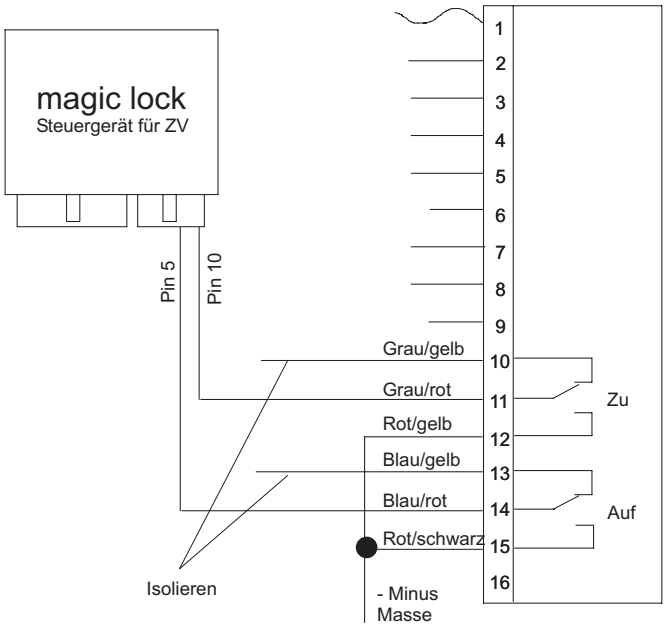


Schaltplan Nr. 7 Für den Anschluss an WAECO Zentralverriegelung ML-44(22) IR



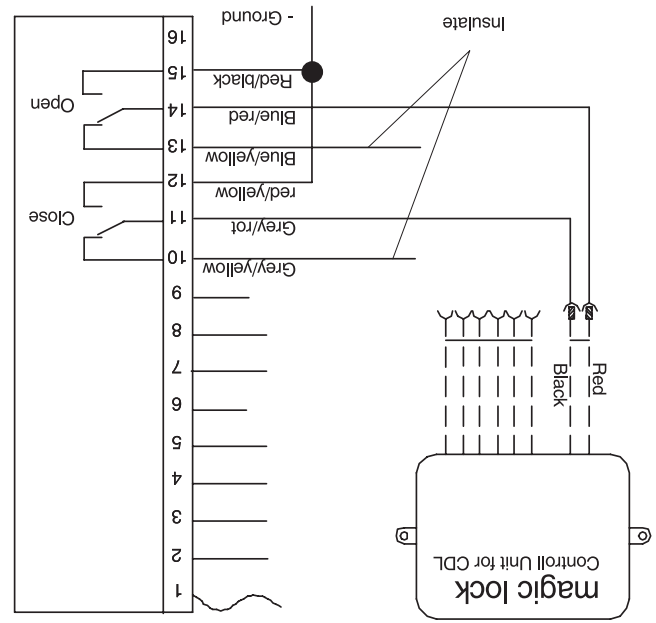
Wichtig! Kontrollieren Sie ob beim "Schließen" mit der Fernbedienung die Blinkleuchten 1x blinken. Sollten sie 2x blinken, muss das blau/rote Kabel auf das schwarze Kabel und das grau/rote Kabel auf das rote Kabel des Steuergerätes umgeklemmt werden.

Schaltplan Nr. 8 Für den Anschluss an WAECO Zentralverriegelung ML-44(22)



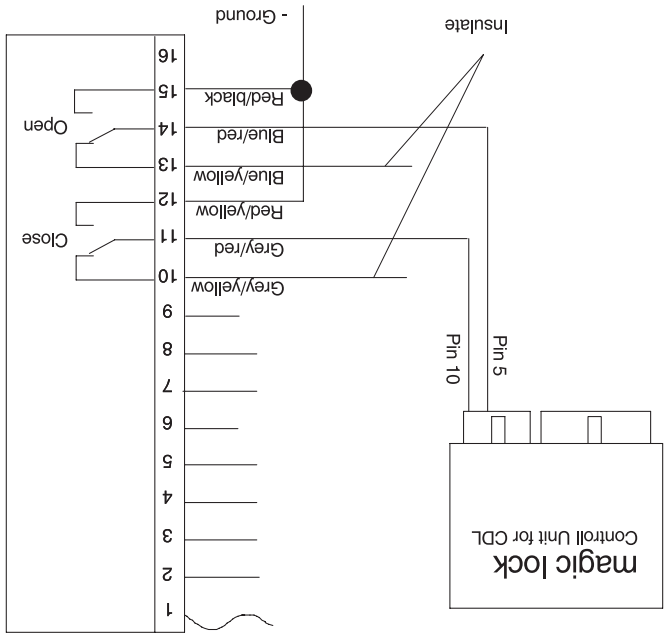
Wichtig! Kontrollieren Sie ob beim "Schließen" mit der Fernbedienung die Blinkleuchten 1x blinken. Sollten sie 2x blinken, muss das grau/rote Kabel auf Pin 5 und das blau/rote Kabel auf Pin 10 des Steuergerätes umgeklemmt werden.

Circuit diagram No. 7 - For connecting on WAECO central locking ML-44(22) IR



Important! Monitor that the indicator lights flash once only when locking the vehicle with the remote control. Should they flash twice, reconnect the grey/red cable to pin 5 and the blue/red cable to pin 10 of the control device.

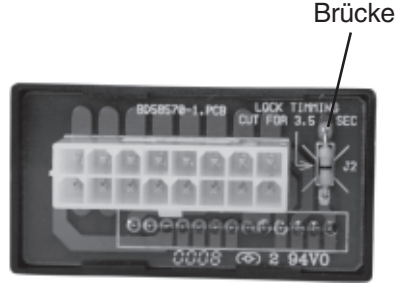
Circuit diagram No. 8 - For connecting on WAECO central locking ML-44(22)



Important! Monitor that the indicator lights flash once only when locking the vehicle with the remote control. Should they flash twice, reconnect the blue/red cable to the black cable and the grey/red cable to the red cable of the control device.

Einstellungen am Funk-Empfangsteil

Hinweis! Damit die Einstellungen vom Funk-Empfangsteil erkannt werden, muss zuvor der Anschlussstecker herausgezogen werden.



Brücke 1
Mit dieser Brücke wird die Steuerzeit für das Relais zur Zentralverriegelungsansteuerung eingestellt.

Offen "3,5 Sek."
Die Original ZV wird 3,5 Sek. lang angesteuert.
Diese Stellung wird bei einigen Original ZV's benötigt, die pneumatisch arbeiten und daher für den Schließvorgang mehr als 0,6 Sek. Zeit benötigen.

Geschlossen "0,6 Sek."
Diese Stellung ist für alle elektrischen ZV's, die in der Regel weniger als 0,6 Sek. Zeit für den Schließvorgang benötigen.

Löschen von Handsendern

Sie können Handsender (z. B. verloren gegangener Handsender) von der Benutzung Ihrer Funkfernbedienung ausschließen, indem Sie die funktionsberechtigten Handsender **5 x** hintereinander neu codieren. Gehen Sie hierzu so vor, wie im nachfolgenen Abschnitt "Nachcodieren von Handsendern" beschrieben.

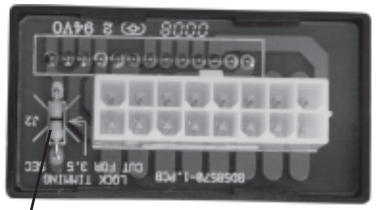
Settings on the RF receiver

Notes! Disconnect the main plug while switching the RF-receiver.

Jumper 1
With this switch you can set the relay control time for the central locking mechanism.

open "3.5 sec."
The original central locking mechanism is driven for 3.5 seconds. This position is necessary in some original central locking mechanisms which work pneumatically and therefore require longer than 0.6 seconds for the locking procedure.

close "0.6 sec."
This position is for all electrically driven central locking mechanisms, which normally require less than 0.6 seconds for the locking procedure.



Deleting Remote Control Functionality

It is possible to remove the remote functionality of a remote control device (for instance if it should become lost) by recoding all the other remote controls which you continue to use, five times in succession. To do this, follow the procedure below under "Recoding Remote Control Devices".

Nachcodieren von Handsendern

- ◆ Öffnen Sie das Fahrzeug mit dem Handsender
- ◆ Setzen Sie sich in das Fahrzeug. Alle Türen sollten geschlossen aber nicht verriegelt sein.
- ◆ Schritt 1: Schalten Sie die Zündung ein.
- ◆ Schritt 2: Betätigen Sie nun innerhalb von 10 Sekunden gleichzeitig beide Tasten eines aktiven funktionsfähigen Handsenders. Die Anlage befindet sich nun im Codiermodus. Als Bestätigung wird das Fahrzeug verriegelt.
- ◆ Schritt 3: Betätigen Sie die obere Taste des neuen Handsenders bis zur Bestätigung der neuen Codierung die Zentralverriegelung geöffnet wird.
- ◆ Schritt 4: Testen Sie den neuen Handsender. Funktioniert der neue Handsender nicht, so müssen die vorherigen Arbeitsschritte wiederholt werden.

Bedienungsanleitung

Zentralverriegelung öffnen/schließen
Das Öffnen und Schließen des Fahrzeugs wird über die blaue Taste des Handsenders gesteuert. Das Öffnen wird durch zwei Blinkzeichen bestätigt. Das Schließen wird durch ein Blinkzeichen bestätigt.

Recoding hand transmitters

- ◆ Unlock the vehicle with the remote control.
- ◆ Sit inside the Vehicle. Close all the doors but do not lock them.
- ◆ Step 1: Switch on the ignition.
- ◆ Step 2: Within 10 seconds depress both buttons on an active remote control hand device at once. The system is now in coding mode. The vehicle will be locked as confirmation.
- ◆ Step 3: Depress upper button on the new remote control until the central locking mechanism unlocks to confirm the new code.
- ◆ Step 4: Test the new remote control hand device. If it does not function then repeat all of the above steps.

Operating instructions

Locking/Unlocking the Central Locking Mechanism
The blue button on the remote control is used to lock and unlock the vehicle. Unlocking is confirmed by two flashes of the indicator lights and locking by a single flash.

Zur einwandfreien Funktion der Fernbedienung ist eine störungsfreie Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger erforderlich.

Die Reichweite beträgt je nach Einbausituation des Empfängers und Sendeleistung der Störquellen in der Umgebung bis zu 20 m.

Der Handsender sendet bei jeder Betätigung einen neuen Code (Wechselcode). Bei zu häufigem Betätigen des Handsenders, ohne dass der Empfänger das Sendersignal empfängt, kann es sein, dass der Empfänger den Handsender nicht sofort erkennt. Sie müssen dann den Handsender noch 1-2 mal betätigen. Spätestens beim dritten Mal senden erkennt der Empfänger den Sender wieder.

Batteriewechsel

Läßt die Reichweite des Handsenders merklich nach oder flackert die Kontroll-LED beim Senden, so muss die Batterie ausgetauscht werden.
Verwenden Sie nur auslaufsichere und für elektronische Geräte geeignete Batterien.
Halten Sie die Batterien außer der Reichweite von Kindern. Versuchen Sie nie Batterien wieder aufzuladen, zu öffnen oder ins Feuer zu werfen.
Schützen Sie Ihre Umwelt! Gebrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll, sondern werden in öffentlichen Sammelbehältern oder bei Ihrem Händler gesammelt und fachgerecht entsorgt.
Öffnen Sie den Sender. Tauschen Sie die Batterie. Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf die richtige Polung. Der Plus-Pol ist oben. Erhältlich ist die Batterie z.B. in Fotoläden, Uhrengeschäften, usw.
Setzen Sie den Deckel des Handsenders wieder auf.

Technische Daten

Betriebsspannung:	9 - 16 V DC
Ruhestromaufnahme:	5 mA
Max. Stromaufnahme:	16 A kurzzeitig
Betriebstemperatur:	-40 bis +85 °C Empfänger -20 bis +60°C Sender
Sendefrequentz:	433,92 MHz
Reichweite:	10 m ... 20 m
Schaltstrom Zentralverriegelung:	max. 10 A
Schaltstrom Blinkeransteuerung:	max. 2 x 5 A
Zentralverriegelungssteuerzeit:	wahlweise 0,6/3,5 Sek.
Blinkersteuerzeit:	1 x 0,75 Sek. / 2 x 0,75 Sek./ Ein /Aus
Größe des Handsenders (L x B x H):	60 x 38 x 13 mm
Größe des Empfängers (L x B x H):	70 x 57 x 30 mm

In order for the remote control to function properly, there must be an uninterrupted radio signal path between the transmitter and the receiver.

The signal range is up to 20m, depending on the location of the receiver within the vehicle and the strength of any signal interference in the vicinity.

The hand transmitter transmits a new code each time it is operated. If the transmitter device is operated too often without the receiver receiving the signal, it is possible that the receiver

does not immediately recognise the transmitter. Should this occur, it will be necessary to operate the transmitter another one or two times. The receiver will recognise the transmitter by the third signal transmission at the latest.

Changing the Battery

If the signal range of the remote control decreases considerably or if the control LED flashes during transmission, the battery must be changed.
Only use batteries which are leak-proof and suitable for electronic devices. Keep the batteries out of the reach of children. Never attempt to recharge or to open batteries and never throw them onto a fire.
Protect your environment! Used batteries should not be thrown into the domestic refuse, but handed in to public collection points or given back to your dealer who will collect them and recycle them appropriately.
Open the transmitter. Replace the battery. Be sure that the battery terminals are connected correctly - the positive terminal is on top. The battery is available from photographic stores, clock stores, etc.
Replace the remote control cover.

Technical data

Operating voltage:	9 - 16V DC
Current consuption:	5mA
Max. Current consuption:	16 A briefly
Operating temperature:	-40 bis +85°C Receiver, -20 bis +60°C Transmitter
Transmisson frequency:	433,92 MHz
Range:	10m ... 20m
Current for central locking:	max. 10A
Current for blinkers:	max. 2 x 5A
Central locking actuation time:	0,6/3,5 sec. as required
Blinker actuation time:	1 x 0,75 sec. / 2 x 0,75 sec./ On /Off
Transmitter dimensions (L x W x H):	60 x 38 x 13 mm
Receiver dimensions (L x W x H):	70 x 57 x 30 mm

Ausführliche Informationen erhalten Sie unter:

WAECO International GmbH
D-48282 Emsdetten
Hollefeldstr. 63
Tel. 00 49(0) 2572/879 191
Fax 0049 (0) 2572/879 391
Internet: http://www.waeco.com

WAECO
mobile solutions

06.2007

WAECO International GmbH
D-48282 Emsdetten
Hollefeldstr. 63
Tel. 00 49(0) 2572/879 191
Fax 00 49(0) 2572/879 3 91
Internet: http://www.waeco.com

WAECO
mobile solutions